

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 3406688 A1**

⑤1 Int. Cl. 4:  
**B 60 Q 1/44**

②1 Aktenzeichen: P 34 06 688.8  
②2 Anmeldetag: 24. 2. 84  
④3 Offenlegungstag: 5. 9. 85

DE 3406688 A1

⑦1 Anmelder:  
SWF Auto-Electric GmbH, 7120  
Bietigheim-Bissingen, DE

⑦2 Erfinder:  
Amann, H. Eugen, 7122 Besigheim, DE; Schmid,  
Eckhardt, 7129 Brackenheim, DE; Scholl, Wolfgang,  
7121 Gemmingen, DE

⑤4 **Bremsleuchte für Kraftfahrzeuge**

Es wird eine Bremsleuchte für Kraftfahrzeuge beschrieben, deren Gehäuse an einem Bauteil einer Heckwischeranlage gehalten ist. Es wird damit eine integrierte Baueinheit aus Bremsleuchte und Wischeranlage geschaffen, die leicht am Fahrzeug montierbar ist.

DE 3406688 A1

PAL/A 12 788  
Kübler/Tü  
31.1.1984

Bremsleuchte für Kraftfahrzeuge

Patentansprüche:

①. Bremsleuchte für Kraftfahrzeuge, die im Bereich der Heckscheibe des Kraftfahrzeuges ortsfest gehalten ist und ein durch eine Streuscheibe abgeschlossenes Leuchtengehäuse zur Aufnahme einer Glühlampe aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtengehäuse (11) an einem Bauteil (22,30) einer an einem Fahrzeugteil (27) befestigten Heckwischeranlage gehalten ist.

2. Bremsleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtengehäuse (11) am Deckel (22) eines den Wischermotor (23) und das Getriebe (24) zum Antrieb einer Wischerwelle (25) aufnehmenden Gehäuses gehalten ist, dessen Tragplatte (21) an einem Fahrzeugteil (27) fixiert ist.

3. Bremsleuchte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtengehäuse (11) und der Deckel (22) einstückig aus Kunststoff gefertigt sind.

4. Bremsleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtengehäuse (11) an einer die Wischerwelle (25) führenden Lagerbuchse (30) gehalten ist.

5. Bremsleuchte nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtengehäuse (11) und die Lagerbuchse (30) einstückig aus Kunststoff gefertigt sind.

6. Bremsleuchte nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtengehäuse (11) und das Gehäuse für den Wischermotor (23) im Fahrzeuginnenraum angeordnet sind und das Bremslicht durch das von dem Wischer überstrichene Wischfeld strahlt.

7. Bremsleuchte nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtengehäuse (11) und das Gehäuse für den Wischermotor (23) außen am Fahrzeug befestigt sind und daß die Streuscheibe (13) in Höhe der auf die Heckscheibe (26) zeigenden Wischerwelle (25) liegt.

8. Bremsleuchte nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3; 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Stromleitungen (40,41) für die Bremslichtglühlampe (13) in das Gehäuse für den Wischermotor (23) geführt sind und von dort Leitungen zu der Bremslichtglühlampe (13) verlegt sind.

### Bremsleuchte für Kraftfahrzeuge

Die Erfindung bezieht sich auf eine Bremsleuchte für Kraftfahrzeuge gemäß den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit werden seit geraumer Zeit zusätzliche Bremsleuchten im Kraftfahrzeuginnenraum installiert. Meist werden diese hochgesetzten Bremsleuchten über Halteelemente auf der Hutablage befestigt. Zur Verringerung des Montageaufwandes sind auch schon Bremsleuchten bekannt, die in die Kopfstützen integriert sind. Dabei bereitet jedoch die Verkabelung erhebliche Schwierigkeiten und diese Ausgestaltung ist natürlich nur dann sinnvoll, wenn zwei Bremsleuchten vorgeschrieben sind.

In den USA sind Vorschriften erlassen worden, nach denen künftig Fahrzeuge mit einer einzigen hochgesetzten Bremsleuchte ausgerüstet sein müssen, die zentral am Heck eines Fahrzeuges angeordnet sein soll.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, insbesondere für diesen Anwendungsfall eine Bremsleuchte zu schaffen, die ohne großen zusätzlichen Aufwand stabil am Fahrzeug befestigbar ist und einfach verkabelt werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Die Erfindung geht dabei von der Erkenntnis aus, daß moderne Fahrzeuge in zunehmendem Maße mit Heckwischeranlagen ausgerüstet werden, die beispielsweise an der Heckklappe eines Fahrzeuges stabil verankert sind. Die Erfindung beruht nun auf dem Gedanken, daß man keine zusätzlichen Befestigungselemente, beispielsweise Bohrungen oder ähnliches für das Bremsleuchtengehäuse vorsehen muß, wenn man das Leuchtengehäuse an dieser Heckwischeranlage fixiert.

Aus der DE-AS 26 34 271 ist bereits eine Heckwischeranlage bekannt, bei der ein Elektromotor sowie ein Getriebe zum Pendelantrieb einer Wischerwelle in einem Gehäuse mit einem Deckel und einer Tragplatte angeordnet sind. Bei einer solchen Ausführung soll das Leuchtengehäuse an der an einem Karosserieteil befestigten Tragplatte oder an dem Deckel gehalten sein. Vorzugsweise wird man den Deckel und das Leuchtengehäuse einstückig aus Kunststoff fertigen. Bei der letztgenannten Alternative ergibt sich der Vorteil, daß ein bereits mit einer solchen Wischeranlage ausgerüstetes Fahrzeug leicht mit einer Bremsleuchte nachgerüstet werden kann, weil dazu lediglich der bisherige Deckel abgenommen werden muß und durch den neuen Deckel mit einem integrierten Leuchtengehäuse ersetzt werden muß. Außerdem ist bei dieser Ausführung das Auswechseln der Glühlampe auch dann sehr einfach, wenn dazu die Streuscheibe von dem Leuchtengehäuse entfernt werden muß.

Es sind auch Heckwischeranlagen bekannt, die nicht zu einer Baueinheit zusammengefaßt sind. Bei einer solchen Ausführung wird vorgeschlagen, daß das Leuchtengehäuse an einer die Wischerwelle führenden Lagerbuchse gehalten ist, wobei wiederum diese Lagerbuchse mit dem Leuchtengehäuse einstückig aus Kunststoff gefertigt sein kann. Die einstückige Ausbildung eines Bauteils der Heckwischeranlage und des Leuchtengehäuses bietet sich immer dann an, wenn die Abstrahlrichtung der Bremsleuchte relativ zur Lage der Heckwischeranlage fest vorgegeben ist. Dies ist bei der Erstausrüstung eines Kraftfahrzeuges der Fall. Zur Nachrüstung eines Kraftfahrzeuges wird man dagegen vorzuziehenderweise eine Ausführung anbieten, bei der das Leuchtengehäuse gegenüber dem Bauteil der Heckwischeranlage verschwenkbar ist, damit die vorgeschriebene Abstrahlrichtung für das Bremslicht einstellbar ist.

Bei Ausführungen mit einer im Fahrzeuginnenraum angeordneten Bremsleuchte wird man darauf achten, daß das Bremslicht durch das vom Wischer überstrichene Wischfeld abgestrahlt wird. Das Gehäuse der Bremsleuchte soll also oberhalb einer Horizontal-

ebene durch die Wischerwelle liegen. Durchdringt die Wischerwelle die Heckscheibe genau in der Mitte, wird also das Leuchtengehäuse genau senkrecht oberhalb dieser Wischerwelle liegen. Es sind aber auch Ausführungen denkbar, bei denen die Wischerwelle außermittig die Heckscheibe durchdringt. Dann wird das Leuchtengehäuse zur Seite derart versetzt, daß das Bremslicht trotzdem in Richtung der Mittelachse des Fahrzeuges abgestrahlt wird.

Bei einer außerhalb des Fahrzeuges angeordneten Bremsleuchte wird man darauf achten, daß durch das Leuchtengehäuse die Sicht durch die Heckscheibe nicht beeinträchtigt wird. Bevorzugt wird daher eine Ausführung, bei der die Streuscheibe der Bremsleuchte in Höhe der auf die Scheibe zeigenden Wischerwelle liegt.

Natürlich sind Ausführungen denkbar, bei denen die Stromzuführung für die Bremslichtlampe direkt in das Leuchtengehäuse mündet. Der Verkabelungsaufwand wird aber reduziert, wenn man diese Stromleitungen für die Bremslichtglühlampen über das Gehäuse für den Wischermotor führt, weil dort ohnehin entsprechende Leitungen verlegt sind und zudem üblicherweise der eine Pol der Spannungsquelle ohne zusätzliche Leitung zur Verfügung steht.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 einen Teilschnitt durch den Heckbereich eines Fahrzeuges.

Fig. 2 einen Umriss einer Baueinheit aus Wischermotor und Bremsleuchte.

Fig. 3 einen Teilschnitt ähnlich Fig. 1 bei einem anderen Ausführungsbeispiel.

Fig. 4 einen Umriss zu der Baueinheit nach Fig. 3 und

Fig. 5 eine Teilansicht auf ein drittes Ausführungsbeispiel, bei dem die Bremsleuchte außerhalb des Fahrzeuges angeordnet ist.

In Fig. 1 ist mit 10 eine Bremsleuchte bezeichnet, die ein Gehäuse 11 aufweist, welches durch eine Streuscheibe 12 abgeschlossen ist. In dem Gehäuse 11 ist in bekannter Weise eine Glühlampe 13 gehalten. Der innere Aufbau dieser Bremsleuchte ist für die vorliegende Erfindung nicht wesentlich und die Einzelteile sind daher nicht näher dargestellt.

Mit 20 ist eine Baueinheit einer Heckwischeranlage bezeichnet. In einem Gehäuse bestehend aus einer Tragplatte 21 und einem Gehäusedeckel 22 sind ein elektrischer Wischermotor 23 sowie ein Getriebe 24 zum pendelnden Antrieb einer Wischerwelle 25 untergebracht. Diese Baueinheit 20 ist unterhalb der Heckscheibe 26 an einem Karosserieteil 27 des Fahrzeuges derart fixiert, daß die Wischerwelle 25 eine Bohrung im Bereich des unteren Randes der Heckscheibe 26 durchdringt. Auf der Wischerwelle ist in bekannter Weise ein Wischhebel befestigt, der jedoch in der Zeichnung nicht näher dargestellt ist.

Wesentlich für die vorliegende Erfindung ist nun, daß das Leuchtengehäuse 11 an einem Bauteil, im vorliegenden Fall dem Deckel 22 der Heckwischeranlage gehalten ist. Bei der Ausführung nach Fig. 1 ist das Leuchtengehäuse 11 mit dem Deckel 22 einstückig aus Kunststoff gefertigt. Damit ist eine integrierte Baugruppe aus Bremsleuchte und Wischanlage geschaffen, die ausschließlich über die ohnehin vorhandenen Befestigungsmittel 28 für die Wischeranlage an der Fahrzeugkarosserie gehalten ist. Zusätzliche Befestigungselemente für die Bremsleuchte können daher entfallen. Außerdem ist die Montage vereinfacht, weil kein separates Leuchtengehäuse gefertigt werden muß.

Aus dem Umriß gemäß Fig. 2 geht hervor, daß die Bremsleuchte 10 oberhalb einer durch die Wischerwelle gedachten horizontalen Ebene E angeordnet ist. Das Bremslicht strahlt daher in Pfeilrichtung A durch einen Bereich der Heckscheibe 26, der von dem Wischer überstrichen wird. Das Bremslicht ist daher auch bei ungünstigen Witterungsverhältnissen gut wahrnehmbar.

Die Fig. 3 und 4 zeigen ein Ausführungsbeispiel, bei dem das Leuchtengehäuse an einem anderen Bauteil einer Wischeranlage gehalten ist. Bei dieser Ausführung sind Wischermotor und Wischerwelle nicht zu einer Baueinheit vereinigt. Eine Lagerbuchse 30 ist über nicht näher dargestellte Befestigungselemente an einem Karosserieteil 27 befestigt und führt die Wischerwelle 25. Mit der Wischerwelle 25 ist drehfest eine Schwinge 31 verbunden, an der in bekannter Weise eine Schubstange eines vom Elektromotor angetriebenen Pendelgetriebes angreift. Dieses Getriebe ist in Fig. 3 nicht näher dargestellt. Das Leuchtengehäuse 11 ist nun an dieser Lagerbuchse 30 fixiert. Bei dem in Fig. 3 gezeigten Ausführungsbeispiel soll diese Lagerbuchse 30 aus Kunststoff gefertigt sein, so daß das Leuchtengehäuse 11 einstückig mit der Lagerbuchse hergestellt werden kann. Wiederum sind keine zusätzlichen Befestigungsmittel für die Bremsleuchte 10 notwendig, so daß die Montage sehr einfach ist.

Bei den bisher beschriebenen Ausführungsbeispielen ist die Bremsleuchte 10 im Innenraum des Kraftfahrzeuges angeordnet.

Fig. 5 zeigt nun ein Ausführungsbeispiel, bei dem eine Baueinheit 20 mit einem Wischermotor 23 und einer Wischerwelle 25 auf der Außenseite des Kraftfahrzeuges befestigt ist. Die Wischerwelle 25 zeigt dabei auf die Heckscheibe 26. Der Deckel 22 dieser Baueinheit 20 ist so ausgebildet, daß er zugleich als Gehäuse 11 für die Bremsleuchte dient. In Fig. 5 ist lediglich die Glühlampe 13 angedeutet, deren Licht durch die Streuscheibe 12 in Pfeilrichtung A abgestrahlt wird. Wiederum ist also das Leuchtengehäuse 11 mit einem Bauteil der Wischeranlage einstückig gefertigt, so daß zusätzliche Befestigungs-



mittel für die Bremsleuchte 10 entfallen. Wesentlich bei dieser Ausführung ist noch, daß die Streuscheibe 12 etwa in Höhe der Wischerwelle 25 angeordnet ist, so daß durch die Bremsleuchte 10 die Durchsicht durch die Heckscheibe des Fahrzeuges nicht beeinträchtigt wird. Selbstverständlich könnte man auch eine Ausführung ähnlich Fig. 1 außen am Fahrzeug anbringen, doch würde dann das Leuchtengehäuse wesentlich mehr in das Sichtfeld hineinragen.

In Fig. 5 ist noch angedeutet, daß man die Zuleitungen für die Glühlampe 13 der Bremsleuchte zunächst in die Baueinheit 20 für den Wischermotor 23 führt, der nur symbolisch dargestellt ist. Aus dieser Baueinheit 20 sind dann die gestrichelt angedeuteten Leitungen 40 und 41 zur Bremslichtglühlampe 13 geführt. Zu der gesamten Baueinheit führt also nur ein Kabel 42, wobei die Masseleitung 41 sowohl zur Ansteuerung des Wischermotors 23 als auch zur Ansteuerung der Glühlampe 13 ausgenutzt wird. Dieses Merkmal kann natürlich auch bei der Ausführung nach Fig. 1 verwirklicht werden. Dabei wäre es denkbar, daß man in dem Deckel 22 Kontaktbahnen verlegt, die auf entsprechende Gegenkontakte an der Tragplatte 21 nach dem Zusammenbau der Baueinheit 20 auffedern, so daß damit ohne zusätzliche Lötarbeit die elektrische Verbindung zur Bremsleuchte 10 hergestellt wird. Dies ist vor allem dann von Vorteil, wenn zum Auswechseln der Glühlampe die Streuscheibe 12 von dem Leuchtengehäuse 11 abgenommen werden muß, was bei der Ausführung nach Fig. 1 nur dann möglich ist, wenn zuvor die gesamte Bremsleuchte 10 einschließlich des Deckels 22 von der Tragplatte 21 entfernt ist.

Insgesamt ist damit in kostengünstiger Weise eine Bremsleuchte mit einem Heckwischermotor zu einer Baueinheit integriert, die ohne zusätzlichen Aufwand am Fahrzeug montierbar ist. Eine derartige Ausführung wird mit Vorteil dann eingesetzt, wenn an einem Kraftfahrzeug nur mittig eine einzige Bremsleuchte vorgesehen werden soll. Natürlich kann eine solche Ausführung auch

dann verwendet werden, wenn etwa bei großen Heckscheiben zwei unabhängig voneinander angetriebene Wischer vorgesehen werden sollten und die Bremsleuchten außermittig angebracht sein dürfen.

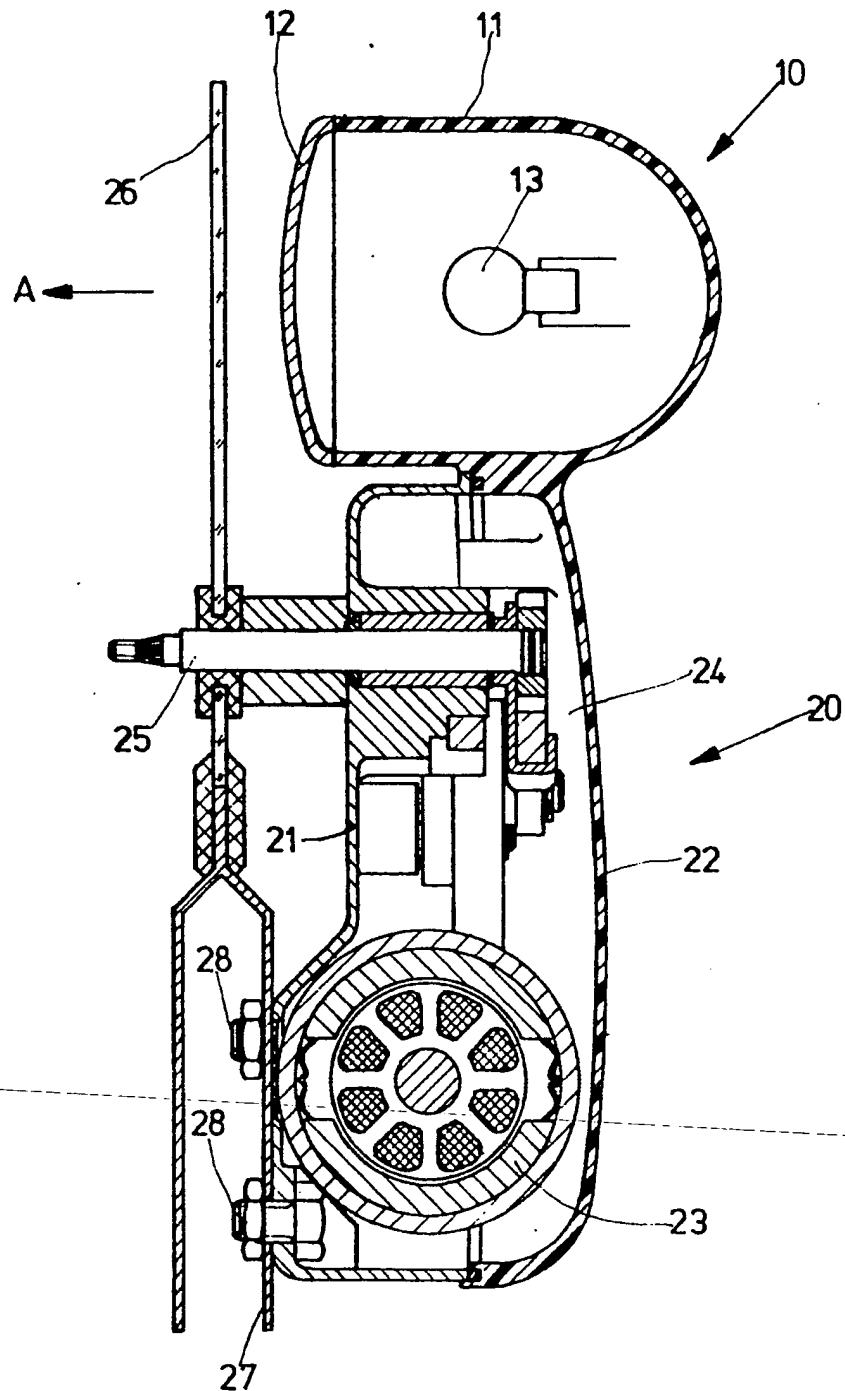


Fig. 1

3406688

-10-

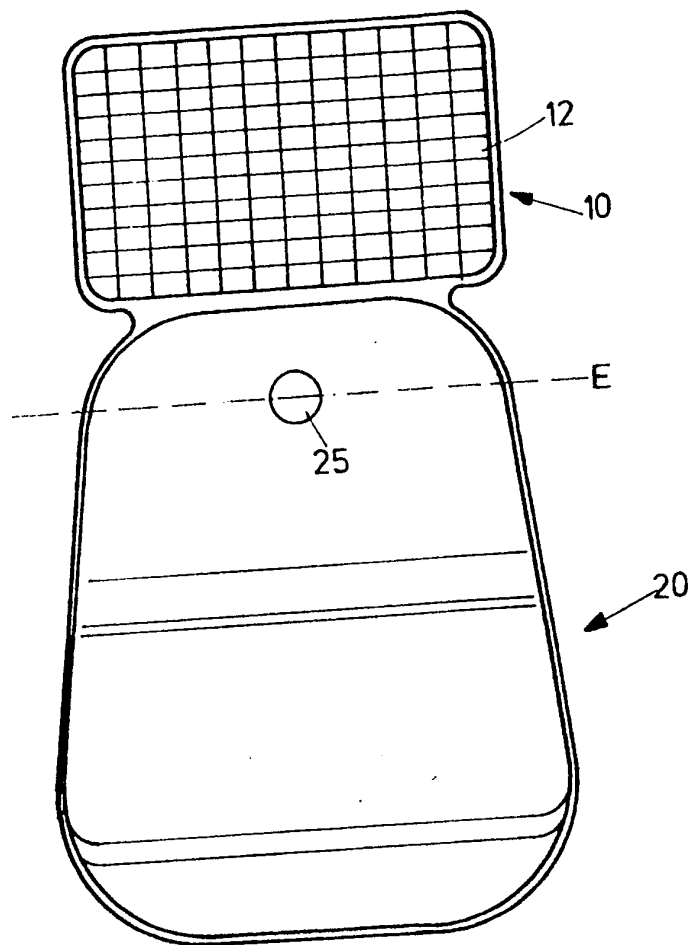


Fig. 2

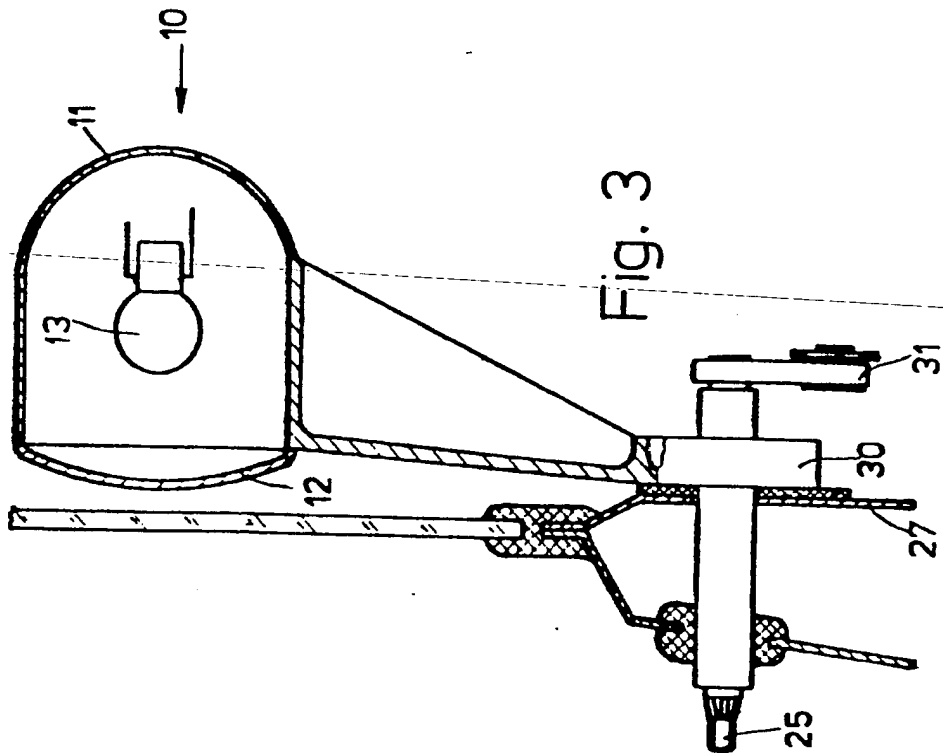
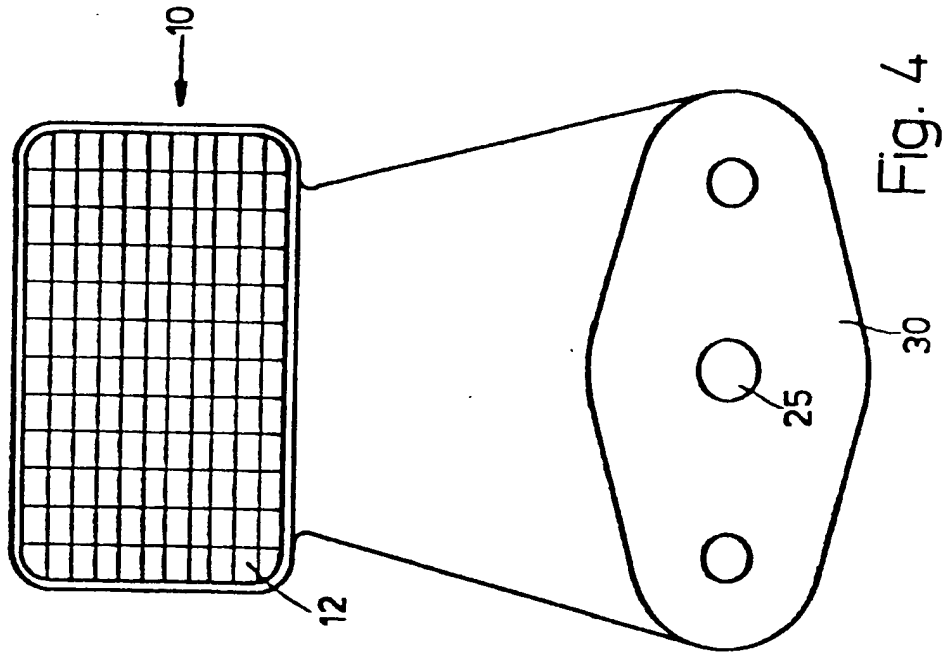


Fig. 3

Fig. 4

